

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

SURVEI DAN ANALISIS PENGGUNAAN INTERNET DI UNIVERSITAS JANABADRA

Ryan Ari Setyawan, Taofiq Krisdiyanto

EVALUASI ANTARMUKA WEBSITE SMKN DI TANJUNGPANDAN BELITUNG MENGGUNAKAN *USABILITY TESTING*

Brama Wahyu Prabowo, Bambang Soedijono, Sudarmawan

PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 4.1 DAN BSC PADA AUDIT SISTEM INFORMASI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT

Patmawati Hasan, Elvis Pawan, Sariaty H. Y. Bei, Rosiyati M. H. Thamrin

PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA INSTANSI PEMERINTAHAN XYZ MENGGUNAKAN COBIT 4.1

Irfan Purwanto, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasiri

EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA INSTANSI PEMERINTAHAN ABC

Joni Saputra, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief

CLUSTERING DATA NILAI ADAPTIF SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS

Khoironi, Kusri, M. Rudyanto Arief

PENILAIAN TERHADAP TINGKAT KEMATANGAN DALAM PENINGKATAN EFISIENSI BIAYA IT DAN KONTRIBUSINYA PADA KEUNTUNGAN BISNIS (STUDI KASUS: HOTEL TICKLE YOGYAKARTA)

Selviana Yunita

PREDIKSI RISIKO KEMATIAN PASIEN STROKE PERDARAHAN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK KLASIFIKASI *DATA MINING*

Indarto, Ema Utami, Suwanto Raharjo



DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting
(Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Survei Dan Analisis Penggunaan Internet di Universitas Janabadra Ryan Ari Setyawan, Taofiq Krisdiyanto	39 - 46
Evaluasi Antarmuka Website SMKN di Tanjungpandan Belitung Menggunakan <i>Usability Testing</i> Brama Wahyu Prabowo, Bambang Soedijono, Sudarmawan	46 - 53
Penerapan Framework Cobit 4.1 dan BSC pada Audit Sistem Informasi Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Patmawati Hasan, Elvis Pawan, Sariaty H. Y. Bei, Rosiyati M. H. Thamrin	54 – 61
Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Instansi Pemerintahan XYZ Menggunakan COBIT 4.1 Irfan Purwanto, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasiri	62 - 69
Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 pada Instansi Pemerintahan ABC Joni Saputra, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief	70 -75
Clustering Data Nilai Adaptif Siswa Menggunakan Algoritma K-Means Khoironi, Kusrini, M. Rudyanto Arief	76 - 79
Penilaian Terhadap Tingkat Kematangan Dalam Peningkatan Efisiensi Biaya IT dan Kontribusinya pada Keuntungan Bisnis (Studi Kasus: Hotel Tickle Yogyakarta) Selviana Yunita	80 - 85
Prediksi Risiko Kematian Pasien Stroke Perdarahan Dengan Menggunakan Teknik Klasifikasi Data Mining Indarto, Ema Utami, Suwanto Raharjo	86 - 91

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 5, Nomor 2, Edisi Mei 2020. Pada edisi kali ini memuat 8 (delapan) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Januari tahun 2020 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 4.1 DAN BSC PADA AUDIT SISTEM INFORMASI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT

Patmawati Hasan¹, Elvis Pawan², Sariaty H. Y. Bei³, Rosiyati M. H. Thamrin⁴

¹²³⁴Program Studi Teknik Informatika, STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura
Jl. Ardipura Raya No.22B, Ardipura, Jayapura Sel., Kota Jayapura, Papua 99222

Email : ¹patmawatihasan@gmail.com, ²elvispawan09@gmail.com, ³sariatybei@gmail.com,
⁴rosiyati.thamrin@yahoo.com

ABSTRACT

Management Information System (SIM-RS) that controls the information system in the inpatient unit. This system is used to handle customers as well as collaboration with third party vendors. There are business processes, such as patient registration, service to patients, patient medical records and details of patient treatment costs. Hospital business processes require different information and specific patient data. The patient information and data provide opportunities for other business functions in the hospital to carry out certain processes. For this reason, Bhayangkara Kindergarten Hospital. III Jayapura applies information technology in its operations.

To measure the alignment between business processes, applications, and business strategies, it is necessary to conduct an audit of existing information systems. Audits are conducted using the COBIT 4.1 standard and applying the Balanced Scorecard to the customer's perspective.

In this research, the Maturity Level 2.55 value is generated, which is included in the repeatable but intuitive category. The study provides recommendations for improving the information system process in the form of standardization of existing procedures.

Keywords: Cobit 4.1, BSC, Rumah Sakit

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya persaingan dan tuntutan masyarakat akan pelayanan yang berkualitas, maka RS Bhayangkara TK. III Jayapura telah mengimplementasikan sistem informasi berbasis komputer khususnya dibagian instalasi rawat inap. Namun dalam penggunaan sistem informasi instalasi rawat inap dalam operasional dan pelayanan kepada para pasien, masih terdapat kendala-kendala pada pemrosesan sistem informasi yang sering dikeluhkan penggunaannya. Masalah proses ini juga mengganggu pelayanan sehingga menimbulkan keluhan para pasien sebagai pelanggan rumah sakit RS Bhayangkara TK. III Jayapura. Lamanya proses sistem informasi menjadi permasalahan pasien sehingga menyebabkan pasien harus antri cukup lama dalam memperoleh layanan. Data layanan pasien rawat inap sering memperoleh komplain pasien karena ketidaksesuaian dengan jumlah tagihan yang diberikan kepada pasien saat membayar di kasir. Penyebab terjadinya kesalahan dan keterlambatan sistem informasi

tersebut belum diketahui dengan pasti. Selain itu, sejauh ini belum diketahui sejauhmana dukungan sistem informasi terhadap pencapaian bisnis RS Bhayangkara TK. III Jayapura. Dengan timbulnya permasalahan dalam proses sistem informasi instalasi rawat inap dapat menyebabkan penurunan kinerja bisnis instalasi rawat inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura.

Untuk mengetahui dan memecahkan permasalahan sistem informasi instalasi rawat inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura, perlu dilakukan pengukuran keselarasan tujuan sistem informasi dan tujuan bisnis instalasi rawat inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura. Pengukuran keselarasan tujuan sistem informasi dan tujuan bisnis dapat dilakukan dengan audit sistem informasi [1]. Oleh karena itu perlu dilakukan audit sistem informasi instalasi rawat inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura karena sampai saat ini RS Bhayangkara TK. III Jayapura sudah pernah melakukan audit sistem informasi namun hanya sebatas kepuasan pelanggan, untuk mengetahui keselarasan tujuan sistem informasi dengan tujuan bisnis secara

menyeluruh. Standar yang digunakan dalam audit sistem informasi instalasi rawat inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura adalah COBIT 4.1. Standar COBIT dipilih karena memiliki keunggulan dalam kontrol TI dan juga menyediakan kerangka pengukuran kinerja TI sebagai bahan analisa obyek yang perlu diperbaiki [2].

Salah satu kerangka kerja yang dapat diacu dalam menentukan ruang lingkup pengukuran kinerja bisnis, dipilih salah satu *tools* yang banyak digunakan untuk mengukur kinerja bisnis yaitu *Balance Scorecard* (BSC). BSC merupakan suatu konsep untuk mengukur apakah aktivitas-aktivitas operasional suatu perusahaan dalam skala yang lebih kecil sejalan dengan sasaran yang lebih besar dalam hal visi dan strategi. BSC membagi kinerja bisnis ke dalam 4 (empat) perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal dan pertumbuhan [3]. Karena sumber utama pendapatan RS Bhayangkara TK. III Jayapura terletak pada banyaknya pasien yang menjalani pengobatan, maka perspektif yang tepat untuk diukur adalah perspektif pelanggan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan suatu institusi yang fungsi utamanya memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Tugas rumah sakit adalah melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan rujukan. Untuk dapat menyelenggarakan upaya-upaya tersebut dan mengelola rumah sakit agar tetap dapat memenuhi kebutuhan pasien dan masyarakat yang dinamis, maka setiap komponen yang ada di rumah sakit harus terintegrasi dalam satu sistem [4].

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktifitas, yang menggunakan teknologi untuk mendukung kinerja, manajemen dan pembuatan keputusan [5]. Dalam hal ini, sistem informasi digunakan tidak hanya untuk menggambarkan komputer dan perangkatnya serta interaksinya dengan organisasi, tetapi juga digunakan untuk

menggambarkan interaksi seluruh komponen yang terlibat dalam proses bisnis organisasi tersebut. Berdasarkan definisi sistem informasi tersebut, peranan sistem informasi dalam bisnis, antara lain [6]:

1. Mendukung operasi bisnis
2. Mendukung dalam pengambilan keputusan manajerial
3. Meraih keuntungan strategik

2.3 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi (SI) merupakan mekanisme yang umum digunakan untuk memeriksa dan mengevaluasi implementasi sistem tatakelola TI. Dalam hal ini pemeriksa (auditor) memegang peran penting dalam hal penilaian dan pengukuran terhadap dewan direksi dan manajemen eksekutif [7].

2.4 Balanced Scorecard

Balanced Scorecard merupakan suatu sistem manajemen, pengukuran, dan pengendalian yang secara cepat, tepat, dan komprehensif dapat memberikan pemahaman kepada manajer tentang performance bisnis [8][9]. Pengukuran kinerja tersebut memandang unit bisnis dari empat perspektif yaitu: perspektif keuangan, pelanggan, pembelajaran dan pertumbuhan, serta bisnis internal. Balanced Scorecard menerjemahkan visi dan strategi perusahaan dalam 4 (empat) perspektif yang saling terhubung [8]. Seperti tabel 1 berikut:

Tabel 1. Empat Perspektif dalam BSC

Perspektif	Misi
Pelanggan	Mencapai misi dengan menyampaikan nilai kepada pelanggan.
Keuangan	Sukses secara finansial dengan menyampaikan nilai kepada pemegang saham.
Proses Bisnis Internal	Memuaskan pemegang saham dan pelanggan dengan meningkatkan efisiensi dan keefektifan proses bisnis.
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Mencapai visi dengan mempertahankan inovasi dan mengubah

	kapabilitas, melalui perbaikan kontinu dan persiapan menghadapi masa depan.
--	---

Dalam perspektif pelanggan menjelaskan cara-cara dimana nilai akan diciptakan untuk pelanggan, bagaimana ia menuntut ini harus dipenuhi dan mengapa pelanggan mau membayarnya, maka berbagai proses internal dan upaya pengembangan perusahaan harus diarahkan berdasarkan perspektif ini [8].

2.5 Framework COBIT 4.1

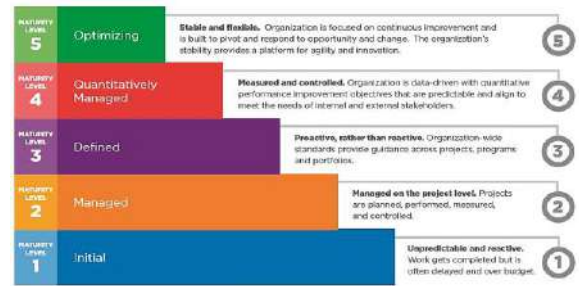
COBIT dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI), yang merupakan bagian dari Information System Audit and Control Association (ISACA). COBIT memberikan *guidelines* yang berorientasi pada bisnis, karena itu *bussines process owners* dan manajer, termasuk auditor dan pengguna, diharapkan dapat memanfaatkan *guideline* ini sebaik baiknya. COBIT merupakan *good practices* yang membantu pengoptimalan investasi TI serta menyediakan suatu ukuran yang dimana untuk menilai ketika terjadi berbagai hal yang menyeleweng [10][11]. COBIT membagi kerangka kerja tersebut menjadi empat domain utama dengan total tiga puluh empat proses teknologi informasi seperti terlihat Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja COBIT

2.6 Maturity Level

Model yang digunakan untuk mengendalikan proses teknologi informasi yang terdiri dari pengembangan suatu metode penilaian sehingga suatu organisasi dapat mengukur dirinya sendiri dari non-eksisten ke tingkat optimal (value 0 sampai dengan value 5)[12].



Gambar 2. Maturity Model

Teknik pengukuran *Maturity Level* menggunakan beberapa statement (pernyataan) dimana setiap pernyataan dapat dinilai tingkat kepatutannya dengan menggunakan standar nilai [8], seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Penilaian Maturity Level

Compliance Level Numeric Values	
Agreement With Statement	Compliance Value
Not at all	0
A Little	0,33
Quite a lot	0,66
Completely	1

COBIT menyediakan kerangka identifikasi sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar pengelolaan proses TI yang baik. Kerangka tersebut direpresentasikan dalam sebuah model kedewasaan yang memiliki level pengelompokan kapabilitas perusahaan dalam pengelolaan proses TI dari level 0 atau non-existent (belum tersedia) hingga level 5 atau optimized (teroptimasi).

Tabel 3. Tingkatan Maturity Level

Level	Kriteria Kematangan
0 Non Existent	Perusahaan tidak mengetahui bahwa terdapat Kekurangan dan permasalahan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat harus diatasi

1 <i>Initial /Ad Hoc Process</i>	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan <i>ad hoc</i> yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2 <i>Repeatable but Intuitive</i>	Proses dikembangkan ke dalam tahapan yang prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi <i>error sangat besar</i>
3 <i>Defined</i>	Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 <i>Managed and Measurable</i>	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu

5 <i>Optimize</i>	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan permodelan kedewasaan dengan perusahaan lain..
----------------------	--

2.7 Keselarasan Tujuan Pengukuran Tujuan Bisnis dan Tujuan Teknologi Informasi

COBIT menyediakan pemetaan keselarasan dari tujuan bisnis, tujuan TI, dan Proses TI dalam perspektif masing-masing [8][9]. Berikut langkah-langkah untuk melakukan pemetaan penyelarasan. Langkah pertama dalam penyelarasan ini adalah menentukan perspektif terhadap ruang lingkup yang hendak di audit., Langkah berikutnya setelah didapat tujuan bisnis dari perspektif *Balanced Scorecard* yang sesuai dengan ruang lingkup yang akan di audit, adalah melakukan penyelarasan tujuan bisnis dengan tujuan TI. Setelah menyelaraskan tujuan bisnis dengan tujuan TI, maka selanjutnya adalah menyelaraskannya dengan proses TI.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan metode *research survey*, yang memiliki bentuk kualitatif. Penelitian kualitatif adalah bentuk penelitian yang memperoleh sebuah temuan yang tidak bersumber dari dari alat atau prosedur statistik [9]. Dalam melakukan audit TI memiliki beberapa langkah seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat pengelompokan proses TI berdasarkan tujuan bisnis pada perspektif proses internal bisnis *Balanced Scorecard*. Adapun tujuan dari perspektif bisnis adalah:

- Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.

- b. Penawaran produk dan jasa yang kompetitif.
- c. Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan.
- d. Penciptaan ketangkasan (agility) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah.
- e. Pencapaian optimasi biaya dari penyampaian layanan.
- f. Perolehan informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis.

4.1 Pengumpulan Bukti.

Hasil pengumpulan bukti atau *evidence* yang dihasilkan dari wawancara dan observasi pada instalasi rawat inap perlu dilakukan audit sistem informasi untuk mengukur kinerja TI perusahaan, dan cara yang tepat adalah ditinjau dari perspektif pelanggan dengan standar COBIT 4.1 karena mengacu dari visi rumah sakit yaitu Melayani Dengan Sepenuh Hati. Alat bantu yang digunakan berupa kertas kerja audit. Kertas kerja berisi form pertanyaan yang mengacu pada standar COBIT.

4.2 Pelaksanaan Uji Kepatuhan dan Perhitungan Nilai Maturity Level.

Hasil uji kepatutan berdasarkan pengumpulan bukti dan wawancara dengan *auditee*, maka diperoleh tingkat kematangan untuk masing-masing proses-proses TI, maka selanjutnya nilai tersebut dapat direpresentasikan ke dalam grafik jaring laba-laba. Adapun Contoh dari kerangka kerja COBIT tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kerangka kerja tingkat kepatuhan P02 Level 0

Nama Proses	Mendefinisikan Arsitektur Informasi				
Nomor Proses	P02	Level kedewasaan			
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan			
		Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Tidak ada kesadaran akan pentingnya arsitektur informasi untuk organisasi.				x
2	Pengetahuan, keahlian dan Tanggung jawab yang diperlukan untuk mengembangkan arsitektur ini tidak ada dalam organisasi.			x	
Tingkat Kepatuhan = 0.00		Total Bobot			
		1.66			

Berdasarkan hasil pemetaan tujuan bisnis penawaran produk dan jasa yang kompetitif dihasilkan 2 (dua) tujuan TI yang meliputi 6 (tujuh) proses TI yaitu PO2, PO4, PO7, AI3, PO5, dan DS6. Pada Tabel 5

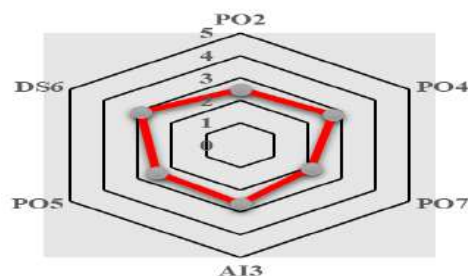
menunjukkan pemetaan dan analisa masing-masing proses TI yang diperoleh dari kerangka kerja seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Kematangan Tujuan Bisnis Penawaran produk dan jasa yang kompetitif

Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan					
Balanced Scorecard	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI	Keterangan	Tingkat Kematangan
Perspektif Pelanggan	[5] Penawaran produk dan jasa yang kompetitif	[5] Penciptaan TI yang tangkas (IT agility)	PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi	2.45
			PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya	2.74
			PO7	Mengelola sumber daya TI	2.10
			AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi	2.62
		[24] Peningkatan terhadap efisiensi biaya TI dan kontribusinya	PO5	Mengelola investasi TI	2.46
			DS6	Mengidentifikasi dan menglokasikan biaya	2.94
Hasil rata-rata					2.55

Nilai rata-rata *maturity level* tujuan bisnis peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan mendapat nilai rata-rata *maturity level* 2,55, yaitu: *repeatable but intuitif*. Hal ini berarti bahwa prosedur pada tujuan bisnis proses telah berkembang pada tahap dimana prosedur yang sama diikuti oleh orang yang berbeda dalam menjalankan tugas yang sama, tetapi tidak ada pelatihan formal atau prosedur komunikasi standar.

Berdasarkan tingkat kematangan pada Tabel 4 diperoleh grafik jaring laba-laba yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Jaring Laba-laba

Pada gambar 3 adalah menunjukkan hasil pengukuran pada setiap proses yang telah dipilih proses PO2 memiliki nilai 2.45 proses PO4 memiliki nilai 2.74, pada proses PO5 memiliki nilai 2.46 pada proses PO7 memiliki nilai 2.10, pada proses AI3 memiliki nilai 2.62, dan DS6 sebesar 2.94.

Dari perhitungan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa proses TI yang telah dilakukan telah memberikan kontribusi pada tujuan bisnis pada tingkat terkelola dan terukur dimana kondisi organisasi yang telah sesuai adalah:

- a. Terdapat penugasan untuk pertanggung jawaban terhadap arsitektur informasi.

- b. Fungsi TI merupakan fungsi pendukung yang meliputi keseluruhan organisasi.
- c. Akuisisi infrastruktur TI mempertimbangkan kebutuhan aplikasi bisnis yang ada.
- d. Terdapat pihak yang bertanggung jawab atas pemilihan dan penganggaran investasi TI.
- e. Terdapat dokumentasi penentuan dan penganggaran investasi TI.
- f. Terdapat prosedur untuk pemilihan dan penganggaran investasi TI.
- g. Terdapat kebijakan pengelolaan lingkungan fisik dan didokumentasikan.
- h. Terdapat pengidentifikasian biaya dalam sistem informasi.
- i. Terdapat pengalokasian biaya dalam sistem informasi.
- j. Terdapat pertanggung-jawaban dari alokasi biaya.

4.3 Penentuan dan Penyusunan Hasil Audit Sistem Informasi.

Hasil evaluasi dari pelaksanaan audit sistem informasi nantinya akan berisi temuan berdasarkan uji kepatuhan yang dilaksanakan serta rekomendasi guna memperbaiki proses yang ada. Temuan dalam audit muncul setelah dilakukan perbandingan antara apa yang seharusnya dilakukan dengan proses yang sedang berlangsung pada perusahaan. Dari hasil temuan tersebut kemudian dilaksanakan rekomendasi yang berguna untuk perbaikan proses sistem informasi. Temuan dan rekomendasi dibuat berdasarkan tiap tujuan TI, kemudian dilakukan hal yang sama pada setiap tujuan TI.

4.4 Penyusunan Temuan dan Rekomendasi

Penyusunan temuan dan rekomendasi sebagai hasil evaluasi dari pelaksanaan audit sistem informasi intalasi rawat inap ini muncul setelah dilakukan perbandingan antara apa yang seharusnya dilakukan dengan proses yang sedang berlangsung pada perusahaan. Dari hasil temuan tersebut kemudian dilaksanakan rekomendasi yang merupakan rincian temuan serta rekomendasi yang diberikan guna untuk perbaikan proses sistem informasi ke depannya sebagai berikut :

- a. Proses TI PO2 (Mendefinisikan Arsitektur Informasi)
Temuan :

Tidak adanya persetujuan formal yang tertulis terhadap pengembangan TI.

Rekomendasi :

Membuat dokumentasi resmi tentang pengembangan TI guna mengantisipasi review ataupun perbaikan di masa yang akan datang. Isi dari dokumentasi yang dibuat mendefinisikan:

1. Alasan dikembangkannya proyek TI.
2. Tanggal disetujuinya proyek tersebut serta jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek tersebut.
3. Penentuan pihak yang bertanggungjawab terhadap perkembangan proyek tersebut.

- b. Proses TI PO4 (Mendefinisikan Proses SI, organisasi dan keterhubungannya)

Temuan :

Tidak adanya dokumentasi tentang proses pengelolaan pemasok. Fungsi pada TI belum didesain untuk proses pengelolaan vendor . Selama ini pencatatan hanya dilakukan secara manual.

Rekomendasi :

Membuat dokumentasi untuk mengelola pemasok guna membantu proses pengadaan investasi di masa yang akan datang dan untuk meminimalisir kerugian yang ada akibat buruknya kualitas perangkat lunak atau perangkat keras yang disewa dari pemasok tersebut.

- c. Proses TI PO7 (Mengelola sumber daya TI)

Temuan :

Belum adanya ketetapan mengenai kompensasi bagi personil TI yang berprestasi.

Rekomendasi :

Pihak SIM-RS dapat mengajukan permohonan kepada pihak pusat terkait dengan kebijakan mengenai pemberian kompensasi kepada personil TI yang dapat memenuhi tingkat SLA selama beberapa periode.

- d. Proses TI AI3 (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)
Temuan :

Tidak ada dokumentasi akan penggunaan infrastruktur teknologi. Kepemilikan infrastruktur teknologi informasi (hardware, software, dan layanan) kurang dimanfaatkan dan berfungsi dengan baik.

Rekomendasi :

Melakukan review terhadap infrastruktur teknologi yang diterapkan dalam organisasi, pengadaan masukan dari pengguna yang didokumentasikan yang dapat memicu pengembangan sistem selanjutnya.

e. Proses TI PO5 (Mengelola investasi TI)

Temuan :

Evaluasi atas pendanaan investasi TI belum dilakukan oleh pihak SIM-RS sendiri.

Rekomendasi :

Dilaksanakannya pemantauan investasi TI yang didokumentasikan, dan ditemukan perbedaan realisasi investasi TI gunan untuk jangka panjang dalam pengambilan keputusan investasi untuk mendatang.

f. Proses TI DS6 (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)

Temuan :

Belum adanya sistem pelaporan alokasi biaya dan pemakaian TI yang tepat waktu.

Rekomendasi :

Manajemen menetapkan sistem pelaporan alokasi biaya dan pemakaian TI yang tepat waktu agar dapat diantisipasi dengan cara sebagai berikut:

1. User harus mengenali semua biaya TI dan memetakannya pada layanan TI untuk mendukung model biaya transparan.
2. Manajer mengadakan pelatihan alokasi biaya.
3. Mengumpulkan dan memberikan biaya sebenarnya sesuai model biaya yang ditetapkan. Perbedaan antara ramalan dan biaya sebenarnya harus dianalisa dan dilaporkan, dan sesuai dengan sistem ukuran keuangan.
4. Menetapkan model biaya yang mencakup biaya langsung, tidak langsung, dan pengeluaran tambahan dari layanan. Manajer meninjau secara teratur model pembiayaan

4.5 Pengujian

Untuk mengetahui apakah penelitian ini dapat diterapkan pada instansi maka dilakukan sebuah bentuk acceptance test adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian

No	Pertanyaan	Presentase Jawaban Responden (%)				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah Hasil Audit mempunyai Manfaat bagi rumah sakit?	80	20			
2	Apakah Hasil Audit memberikan rekomendasi sesuai dengan kebutuhan dilapangan?	70	20	10		
3	Apakah Rekomendasi dapat diterapkan dan digunakan oleh user?	80	10	10		
4	Apakah hasil Audit di tunjukkan dengan begitu Jelas	80	20			
5	Apakah rekomendasi yang dihasilkan sudah cukup dan dapat menyelesaikan permasalahan?	70	20		10	
Total		76	18	4	2	

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil audit sistem informasi instalasi rawat inap yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan Instalasi rawat inap telah melaksanakan aktivitas sistem informasi pada perspektif pelanggan. Tingkat kematangan (maturity level) yang dimiliki pada masing-masing proses TI berbeda-beda. Hasil perhitungan nilai rata-rata maturity level yang didapatkan adalah 2,55 yang berarti tingkat maturity level sistem informasi Instalasi Rawat Inap RS Bhayangkara TK. III Jayapura berdasarkan COBIT 4.1 adalah repeatable but intuitif, yang berarti bahwa prosedur pada tujuan bisnis proses telah berkembang pada tahap dimana prosedur yang sama diikuti oleh orang yang berbeda dalam menjalankan tugas yang sama, tetapi tidak ada pelatihan formal atau prosedur komunikasi standar. Tanggung jawab terhadap proses masih dibebankan pada individu dan tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap kemampuan

individu sehingga kemungkinan terjadi error sangat besar

5.2 Saran

Penelitian berikutnya diharapkan Diharapkan untuk pengembangannya, dapat dilakukan audit terhadap keseluruhan aplikasi pendukung proses rawat inap dengan menggunakan perspektif lainnya pada BSC

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Surendro, "Audit Sistem Informasi Rumah Sakit dengan Menggunakan Acuan COBIT," *Genet. J. Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 1, 2004.
- [2] R. Sarno, *Strategi Sukses Bisnis dengan Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press, 2009.
- [3] D. Kaplan, R. dan Norton, *Balanced Scorecard: Menerapkan Strategi Menjadi Aksi*, 3rd ed. Jakarta: Erlangga, 1996.
- [4] dan I. Soejitno, Alkatri, *Reformasi Perumahsakitan Indonesia*, 4th ed. Jakarta: Grasindo, 2002.
- [5] D. . Beynon, *E-Business*. Basingstoke: Palgrave, 2004.
- [6] A. Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi Offset, 2003.
- [7] R. Sarno, *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press, 2009.
- [8] E. Pawan, E. Utami, and A. Nasiri, "Mengukur Tingkat Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 5, no. 2, p. 127, 2019.
- [9] E. Pawan, E. Utami, and A. Nasiri, "Perpaduan COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard Untuk Menilai Tata Kelola Perguruan Tinggi," *SISFOTENIKA*, vol. 9, no. 1, pp. 14–23, 2019.
- [10] K. K. Asante, "Information Technology Strategic Alignment: A Correlational Study Between The Impact of IT Governance Structures And IT Strategic Alignment", A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, Capella," Capella University, 2010.
- [11] Information Technology Governance, *COBIT 4.10 Control Objective, Management Guidelines, Maturity Models*. United States of America: IT Governance Institute, 2007.
- [12] A. Pederiva, "The CobIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case," *J. Inf. Syst. Audit*, 2003.